

CUY21EDIT II



In vivo エレクトロポレーターの
ロングセラー、CUY21EDIT の
真の後継機

細胞から組織・臓器まで
エレクトロポレーションのあらゆる
要求に対応した all-in-one マシン

特長

定電流パルスモードを装備

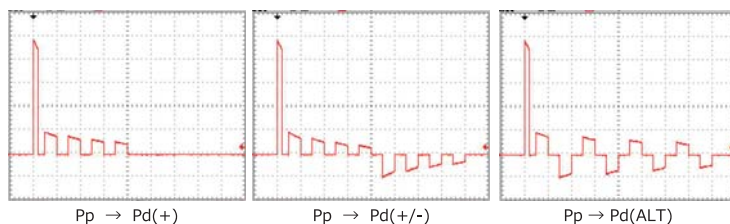
生体組織に対し直接エレクトロポレーションを実施する (in vivo エレクトロポレーション) 際、その成否を決める要因の 1 つはサンプルに流れる電流の大きさです。しかしながら、従来の装置では出力パルスの電流値を自動設定することはできず、サンプルの電気抵抗を測定した後オームの法則 ($E=IR$) から必要な電圧値を算出する必要がありました。また、上記の方法で電圧値を設定しても in vivo エレクトロポレーションでは電極の位置や電極間距離がエレクトロポレーション実施中に変化し、それに伴い電気抵抗が変化することも多く、一定電流値の電気パルスを安定して出力することは非常に困難でした。

そこで CUY21EDIT II では電圧値を設定するモード (定電圧モード) に加え、電流値を設定するモード (定電流モード) を装備しました。定電流モードではパルス毎にサンプルの抵抗を自動測定し、設定した電流値のパルスを出力するよう出力電圧を自動調節します。定電流モードを用いることで、サンプルの大きさや形状に応じ電圧値を手動で変更することなく、再現性の高い実験結果を得られることが期待されます。

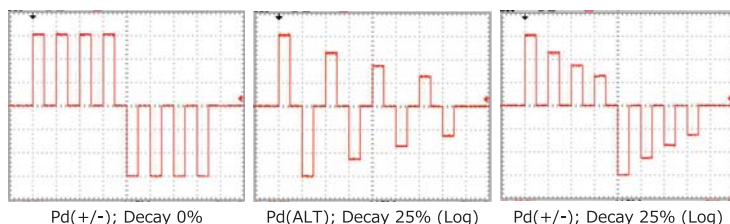
多彩なパルスパターンを設定可能

CUY21EDIT II は出力用電源をパルスの種類に応じ個別に用意しており CUY21 シリーズの従来機で出力できるパルス波形を全て出力できます。さらに、極性切り替えを交互に行うモード (ALT モード) やパルス毎に出力電圧値や出力電流値を任意に減衰できるモード (Decay モード) など多彩なパルスパターンを設定できます (下図参照)。

デュアルパルス (ドライビングパルスは減衰波) の例



矩形波パルス (定電圧または定電流) の例



CUY21EDIT II で出力できるパルス波形の例

In vivo & In vitro Electroporator

特長

場所を取らないコンパクトなデザイン

CUY21EDIT のデザインを踏襲した上で、横幅を約 40%、高さを約 20% 小さくしました。実験台の上はもちろん、キャスター付き移動台などにも取りやすいコンパクトなサイズ、形状となっております。

大型タッチパネル採用

設定値入力用に 5.7 インチタッチパネルを搭載。波形パターンは図形で表示され、入力パターンを直感的に把握できます。また、設定値入力時にはテンキー画面がポップアップ表示されますので入力作業も容易です。



CUY21EDIT II ・正面図



CUY21EDIT II ・背面図

仕様

パルス	ポレーションパルス (Pp)	ドライビングパルス (Pd)
パルス波形	減衰波 (ON/OFF 切替可能)	減衰波または矩形波を選択可能
設定電圧範囲	1-400 V (1 V 刻みで設定可能)	1-350 V (減衰波: 1 V 刻みで設定可能) 1-200 V (矩形波: 1 V 刻みで設定可能)
設定電流範囲 (定電流モード時)	1-1000 mA (1 mA 刻みで設定可能) ドライビングパルス・矩形波モードでのみ設定可能	
設定パルス幅	0.01-99.9 msec	0.05-1000 msec
設定パルス間隔	0.05-99.9 msec (*1)	0.05-1000 msec (*2)
設定パルス回数	1 回	1-1000 回
パルスモード (ドライビングパルスのみ)	+ (ポレーションパルスと同じ極性)、- (ポレーションパルスと逆の極性; Pp ON 時のみ) +/- (+ を設定回数出力後、- を同回数出力)、-/+ (- を設定回数出力後、+ を同回数出力; Pp ON 時のみ)、ALT (+ と - を交互に設定回数出力)	
減衰率設定範囲 (ドライビングパルスのみ)	減衰波モード; コンデンサー容量を選択することで減衰率を設定可能 (3.3-1416.3 μ F) 矩形波モード; 0-99% (1% 刻みで設定可能)、Log モードと Linear モードを選択可能	
抵抗値測定範囲	最大 39 k Ω	
実行電圧測定範囲	-512 V - +511 V (1V 刻みで表示)	
実効電流測定範囲	減衰波: -10.23 A - +10.24 A (0.01 A 刻みで表示) 矩形波: -1023 mA - +1024 mA (1 mA 刻みで表示)	
プログラムメモリ	20000 プログラム以上保存可能	実行履歴 直近 100 回分を保存可能 (順次上書き)
電源	単相 100 V; 700VA; 50/60 Hz	
外寸・重量	幅 240 mm 奥行 380 mm (突起物を除く) 高さ 190 mm (ゴム足を除く)、重量 9 kg	

*1: ポレーションパルスとドライビングパルスの間隔

*2: 減衰波を選択したときは、最小設定パルス間隔は 0.1 msec となります。

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。